

# BEST AVAILABLE COPY

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(Patent Document 5)

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2002年5月16日 (16.05.2002)

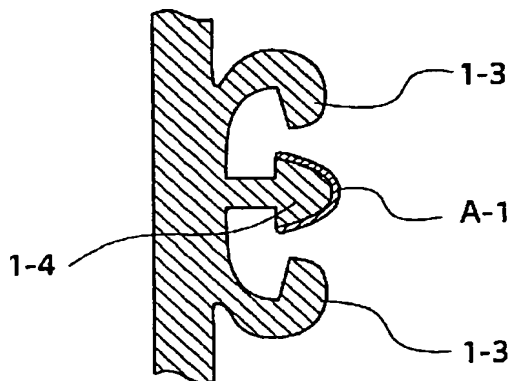
PCT

(10) 国際公開番号  
WO 02/38459 A1

- (51) 国際特許分類: B65D 33/25, A44B 19/16, 19/26 (74) 代理人: 大谷 保(OHTANI, Tamotsu); 〒105-0001 東京都港区虎ノ門3丁目8番27号 巴町アネックス2号館4階 Tokyo (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP01/09867
- (22) 国際出願日: 2001年11月12日 (12.11.2001) (81) 指定国 (国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
特願2000-345057  
2000年11月13日 (13.11.2000) JP (84) 指定国 (広域): ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), ユーラシア特許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許 (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 昭和高分子株式会社 (SHOWA HIGHPOLYMER CO., LTD.) [JP/JP]; 〒101-0054 東京都千代田区神田錦町3丁目20番地 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 葛西壽一 (KASAI, Juichi) [JP/JP]; 〒158-0092 東京都世田谷区野毛3丁目19-4-207 Tokyo (JP).
- 添付公開書類:  
— 国際調査報告書
- 2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: PLASTIC CHUCK WITH HIGHLY AIRTIGHT SLIDER AND BAG BODY WITH THE CHUCK

(54) 発明の名称: 高気密性スライダー付きプラスチックチャック及び該チャック付き袋体



(57) Abstract: A plastic chuck with slider having a high airtightness and capable of easily unsealing and re-opening and re-closing, a plastic chuck with slider having additionally a function capable of detecting that the chuck is unsealed after sealingly packed, and bag bodies with the plastic chucks with slider; the plastic chucks with slider, wherein chuck portions or slider guiding projected portions are stuck to each other through an easily separable plastic layer and a resin at the stuck portion is formed of two different colors of resin, whereby the bag body can provide a high sealability so that the material contained therein can be stored for long period, can be opened easily, and can provide a function to express an unauthorized unsealing.

[続葉有]

WO 02/38459 A1



---

(57) 要約:

本発明は、高度の気密性を有し且つ開封及び再開閉が容易なスライダー付きプラスチックチャック、及び更に密閉包装後に開封されたことが検知し得る機能を併せ持つスライダー付きプラスチックチャック並びにそれらのスライダー付きプラスチックチャック付きの袋体を提供することを目的とする。

本発明は、この目的を、スライダー付きプラスチックチャックにおけるチャック部分またはスライダー案内用突起部分を易剥離プラスチック層を介して接着すること、及び接着する部分の樹脂を異なった２色とすることにより達成したものである。

本発明の袋体は、内容物の長期保存が可能となるような高度な密閉性が得られると共に、開口も容易であり、しかも不正開封が明示される機能を併せ持っている。

## 明細書

高気密性スライダー付きプラスチックチャック及び該チャック付き袋体

5

技術分野

本発明は、食品、薬品、電子部品等の包装容器に使用される、高度な気密性を有し、密閉性を保ちながら開口が容易で再封止可能なスライダー付きプラスチックチャック及び該チャック付き袋体並びに密閉包装後に開封されたことが検知し得るスライダー付きプラスチックチャック及び該チャック付き袋体に関する。

10

背景技術

食品、薬品、電子部品その他の各種の物品の包装材としてプラスチックチャックを備えた袋体が多く使用されており、特にスライダー付きプラスチックチャックは開口が容易で再封止可能な物として多用されているが、被包装物の多様化に伴い更に高度な気密性が要求されるようになってきており、また、密閉包装後に不正な目的や誤りによって開封され、異物が混入されたり、内容物の品質が損なわれる等の不都合が生じることから、密閉包装後に開封されたことが検知し得る機能を付与することが望まれている。

15

20

図9から図15は、従来から知られている、高気密性及び／又は開封検知機能を備えたスライダー付きプラスチックチャックの例を示している。

25

斜視図・図9とそのA-A'線断端面図・図10で示した例は、袋9-3にチャック9-2とスライダー9-1が付いたチャック付き袋体の上部をミシン目9-5付きのカバーフィルム9-4でスライダーとチャック部分を覆い、最初に開封する際はミシン目9-5を切り取

った後にスライダーでチャックを開閉する方式で、単純で操作性も良いが、外観が悪いことと工業的には生産性が劣る欠点がある。

斜視図・図 1 1 とその B-B' 線断端面図・図 1 2 で示した例は、袋 9-3 にチャック 9-2 とスライダー 9-1 が付いたチャック付き袋体の内部に、ミシン目 1 1-5 が付いた仕切フィルム 1 1-4 を設け、最初に開封する際はスライダーでチャックを開いた後、仕切フィルム 1 1-4 のミシン目 1 1-5 を開く方式で、外観と生産性は良いが、粉体等の微粒体が内容物の場合、仕切フィルム部分に微粒体が詰まりスムーズな排出が出来ないという問題がある。

斜視図・図 1 3 で示した例は、袋 9-3 にチャック 9-2 とスライダー 9-1 が付いたチャック付き袋体を、スライダーを閉止位置にした状態でチャックの上部をスポット溶接 (1 3-1) し、最初の開封に際してはスライダーで溶接部分を切り取る方式である。

斜視図・図 1 4 の方法は袋 9-3 にチャック 9-2 を閉止位置にした状態でミシン目 1 4-5 等を設けたチャック上部 1 4-4 の一部を切欠いてこの部分にスライダー 9-1 を取付け、開封に際してはミシン目でチャック上部 1 4-4 を切り取る方式である。

尚、図 9 と図 1 1 の方式は密閉ミシン目を採用することによって袋体の密閉性を確保できる利点があるが、図 1 3 と図 1 4 の方式では袋体の密閉性はチャックの密閉性に依存するため、レトルト食品など長期保存を前提にした用途には使用できない。

#### 発明の開示

発明者は鋭意研究した結果、高度の気密性を有し、且つ開封及び再開閉が容易なスライダー付きプラスチックチャック、及び更に密閉包装後に開封されたことが検知し得る機能を併せ持つスライダー付きプラスチックチャック並びにそれらのスライダー付きプラスチックチャック付きの袋体を開発した。

課題を解決するための手段を要約すれば、下記のとおりである。

(1) プラスチックフィルムの表面に雄雌一对の鉤爪が形成されたスライダー付きプラスチックチャックであって、且つ雄鉤爪の内側に該爪と平行な連続締付壁を、雌鉤爪の内側に該爪と平行な連続押付けリブを各々有するスライダー付きプラスチックチャックにおいて、チャックが契合された状態で、連続締付壁と連続押付けリブの少なくとも一方の表面に予め設けられた易剥離プラスチック層を介して連続締付壁と連続押付けリブとが接着されている事。(以下、第1の発明という。)

(2) プラスチックフィルムの表面に雄雌一对の鉤爪が形成されたスライダー付きプラスチックチャックにおいて、チャックが契合された状態で、雄爪鉤の頂部と雌爪鉤の底部の少なくとも一方の表面に予め設けられた易剥離プラスチック層を介して雄爪鉤の頂部と雌爪鉤の底部とが接着されている事。(以下、第2の発明という。)

(3) プラスチックフィルムの表面に雄雌一对の鉤爪と開口部側に雄鉤爪及び雌鉤爪にそれぞれ平行に設けられた一对のスライダー案内用突起が形成されたスライダー付きプラスチックチャックにおいて、チャックが契合された状態で、一对のスライダー案内用突起の少なくとも一方の内側表面に予め設けられた易剥離プラスチック層を介して、一对のスライダー案内用突起が接着されている事。(以下、第3の発明という。)

(4) プラスチックフィルムの表面に雄雌一对の鉤爪と開口部側に雄鉤爪及び雌鉤爪にそれぞれ平行に設けられた一对のスライダー案内用突起が形成されたスライダー付きプラスチックチャックであって、且つ雄鉤爪の内側に該爪と平行な連続締付壁を、雌鉤爪の内側に該爪と平行な連続押付けリブを各々有するスライダー付きプラスチックチャックにおいて、チャックが契合された状態で、一对のスライダー案内用突起の少なくとも一方の内側表面に予め設けられた易剥離プラスチ

ック層を介して、一对のスライダー案内用突起が接着され、且つ連続  
締付壁と連続押付けリブの少なくとも一方の表面に予め設けられた易  
剥離プラスチック層を介して連続締付壁と連続押付けリブとが接着さ  
れている事。（以下、第4の発明という。）

5       （5）プラスチックフィルムの上に雄雌一对の鉤爪と開口部側に雄  
鉤爪及び雌鉤爪にそれぞれ平行に設けられた一对のスライダー案内用  
突起が形成されたスライダー付きプラスチックチャックにおいて、チ  
ャックが契合された状態で、一对のスライダー案内用突起の少なくと  
も一方の内側表面に予め設けられた易剥離プラスチック層を介して、  
10       一对のスライダー案内用突起が接着され、且つ雄爪鉤の頂部と雌爪鉤  
の底部の少なくとも一方の表面に予め設けられた易剥離プラスチック  
層を介して雄爪鉤の頂部と雌爪鉤の底部とが接着されている事。（以  
下、第5の発明という。）

15       （6）（1）～（5）の何れかのスライダー付きプラスチックチャッ  
クの互いに接着される部分の表面の色が、異なった2色である事。

      （7）（1）～（6）の何れかのスライダー付きプラスチックチャッ  
クを備えている袋体である事。

#### 図面の簡単な説明

20       図1は、密閉型プラスチックチャックの契合状態を示す断面図である  
。

      図2は、密閉型プラスチックチャックの開放状態を示す断面図である  
。

25       図3は、易剥離プラスチック層を有する連続押付けリブの拡大断面図  
である。

      図4は、易剥離プラスチック層を有する連続締付壁の拡大断面図であ  
る。

      図5は、汎用型プラスチックの契合状態を示す断面図である。

図 6 は、易剥離プラスチック層を底部表面に有する雌鉤爪の拡大断面図である。

図 7 は、易剥離プラスチック層を頂部表面に有する雄鉤爪の拡大断面図である。

5 図 8 は、易剥離プラスチック層を各表面に有する一対のスライダー案内用突起の拡大断面図である。

図 9 は、公知の高気密性及び／又は開封検知機能を備えたスライダー付きプラスチックチャックの 1 例を示す斜視図である。

図 10 は、図 9 の A-A' 線断端面図である。

10 図 11 は、公知の高気密性及び／又は開封検知機能を備えたスライダー付きプラスチックチャックの 1 例を示す斜視図である。

図 12 は、図 11 の B-B' 線断端面図である。

図 13 は、公知の高気密性及び／又は開封検知機能を備えたスライダー付きプラスチックチャックの 1 例を示す斜視図である。

15 図 14 は、公知の高気密性及び／又は開封検知機能を備えたスライダー付きプラスチックチャックの 1 例を示す斜視図である。

図 15 は、密閉型プラスチックチャック用のスライダーの 1 例を示す断面図である。

図中の符号は、各々、次のものを意味する。

20 1-1 : 雄鉤爪

1-2 : 連続締付壁

1-3 : 雌鉤爪

1-4 : 連続押付けリブ

G-1 : スライダー案内用突起

25 G-2 : スライダー案内用突起

A-1 : 易剥離プラスチック層

B-1 : 易剥離プラスチック層

5-1 : 雌鉤爪

5 - 2 : 雄鉤爪

A - 5 : 易剥離プラスチック層

B - 5 : 易剥離プラスチック層

A - 8 : 易剥離プラスチック層

5 B - 8 : 易剥離プラスチック層

9 - 1 : スライダー

9 - 2 : チャック

9 - 3 : 袋

9 - 4 : カバーフィルム

10 9 - 5 : ミシン目

11 - 4 : 仕切フィルム

11 - 5 : ミシン目

13 - 1 : スポット溶接

14 - 4 : チャック上部

15 14 - 5 : ミシン目

15 - 1 : スライダー内側ガイド

#### 発明を実施するための最良の形態

本発明の実施の形態を図面によってさらに詳しく説明する。

20 図1及び図2は特許第2,938,784号に記載されたチャック  
(以後「密閉チャック」と呼ぶ)の契合状態と開放状態を示す断面図  
である。密閉チャックは、プラスチックフィルムの表面に雄雌一対の  
鉤爪が形成されたプラスチックチャックにおいて、雄鉤爪1-1の内  
側側に該爪と平行に連続締付壁1-2を、雌鉤爪1-3の内側に該爪と  
25 平行に連続押付けリブ1-4を、各々形成して、連続締付壁と連続押  
付けリブとの密着性や自緊効果によって優れた持続的密閉性や耐衝撃  
性を有するものであり、温度による性能変化もほとんど無いため、液  
体などの包装に適している。G-1及びG-2はスライダー案内用の



突起である。

5       なお、この密閉チャックの密閉性を損なわないスライダーの例として特願平 1 1 - 3 1 6 4 6 9 に記載されたスライダーがあり、図 1 5 に示す如く、スライダーの内側ガイド 1 5 - 1 がスライダー案内用の突起 G - 1、G - 2 とチャックの開口側の鉤爪とに挟まれた部分を、スライダーの外側ガイド 1 5 - 2 がチャックの外側をスライドすることによってチャックを開閉出来る。

10       第 1 の発明においては、この密閉チャックの連続締付壁と連続押付けリブの少なくとも一方の表面に易剥離プラスチック層を予め設けておき、チャックが契合された状態で、この易剥離プラスチック層を介して連続締付壁と連続押付けリブとを接着する。

15       図 3 及び図 4 は、それぞれ連続押付けリブと連続締付壁の拡大断面図であるが、図 3 においては連続押付けリブ 1 - 4 の表面に易剥離プラスチック層 A - 1 が、図 4 においては連続締付壁 1 - 2 の表面に易剥離プラスチック層 B - 1 が設けられている。但し、易剥離プラスチック層は連続押付けリブと連続締付壁との両方に設ける必要はなく、何れか一方にだけ設けても良い。そして、図 1 に示す如きの契合状態で、連続締付壁と連続押付けリブを易剥離プラスチック層を介して接着する。

20       次に第 2 の発明を、図 5、図 6 及び図 7 により説明する。図 5 は、雄鉤爪 5 - 2 と雌鉤爪 5 - 1 とよりなる汎用型プラスチックチャックの契合状態を示す断面図であるが、第 2 の発明においては、雌鉤爪の拡大断面図・図 6 に示すように雌鉤爪 5 - 1 の底部表面に易剥離プラスチック層 A - 5 が設けられ、雄鉤爪の拡大断面図・図 7 に示すように雄鉤爪 5 - 2 の頂部表面に易剥離プラスチック層 B - 5 が設けられている。但し、易剥離プラスチック層は雌鉤爪の底部表面と雄鉤爪の頂部表面との両方に設ける必要はなく、何れか一方にだけ設けても良い。そして、図 5 に示す如きの契合状態で、チャックが契合された状

態で、この易剥離プラスチック層を介して雌鉤爪頂部と雄鉤爪底部とを接着する。

次に、第3の発明を、図8により説明する。

第3の発明は、図1及び図5に示したように、密閉チャックや汎用型プラスチックチャックに設けられたスライダ案内用の突起・G-1及びG-2の少なくとも一方の表面に易剥離プラスチック層を設けるものである。図8は、スライダ案内用の突起部分のみを示す断面図であり、突起・G-1の表面に易剥離プラスチック層A-8が、突起・G-2の表面に易剥離プラスチック層B-8が設けられている。但し、易剥離プラスチック層は両方の突起に設ける必要はなく、何れか一方にだけ設けても良い。そして、チャックが契合された状態で、易剥離プラスチック層を介して両方の突起の表面同士を接着する。

第4の発明は、第1の発明と第3の発明の両方の態様を含むもの、即ち一对のスライダ案内用突起同士、及び連続締付壁と連続押付けリブとが、各々、易剥離プラスチック層を介して接着されたものである。

第5の発明は、第2の発明と第3の発明の両方の態様を含むもの、即ち一对のスライダ案内用突起同士、及び雄爪鉤の頂部と雌爪鉤の底部とが、各々、易剥離プラスチック層を介して接着されたものである。

易剥離プラスチック層とは一般的にはJIS Z 0238に記載の測定方法でヒートシールしたフィルムの剥離強度が0.6 kgf/15 mm以下であるプラスチック層のことであるが、本発明では、予め設けておく易剥離プラスチック層とそれと接着する相手方の樹脂（両方の側に易剥離プラスチック層が予め設けられている場合は易剥離プラスチックであり、一方の側だけに易剥離プラスチック層が予め設けられている場合は、チャック及びスライダ案内用突起を構成する樹脂である）との接着後の剥離強度が0.6 kgf/15 mm以下である

5 のが適当であり、特に  $0.3 \text{ kgf} / 15 \text{ mm}$  以下が好ましい。 $0.6 \text{ kgf} / 15 \text{ mm}$  を超えるとチャックの開閉に力を要し、チャックのスライダー案内用の突起に変形が生じて開閉に不都合を生じる場合がある。但し、通常の状態に置いてあって特に力を加えない場合には、簡単に剥離しないだけの剥離強度が必要であることは、云うまでもない。

10 かかる易剥離プラスチック層を形成する材料としては、ポリブテン、エチレン酢酸ビニル共重合体、ポリエチレン／ポリプロピレン混合物、並びにこれらの樹脂を含む樹脂の混合物など、通常易剥離プラスチックとして使用される樹脂組成物ならば特に制限は無いが、易剥離の形式は凝集剥離に比べて界面剥離の方が開封後にチャックを開閉する際のチャック密閉性の保持で優れている。

易剥離プラスチックのヒートシール温度はチャックを構成する樹脂よりも低いことが望ましい。

15 これらの契合された状態で一部分を易剥離プラスチック層で接着したチャックを用いた袋体には、通常、チャックを契合したままで内容物は袋体の底部などから充填した後充填口をヒートシールする方法（以後、底開き袋と呼ぶ）が採用されるが、これに限られることは無い。

20 チャックの一部を易剥離プラスチック層で接着する方法は、熱風ノズルを使用したヒートシール、ヒートシール熱板、超音波ヒートシール機、高周波ヒートシール機等で易剥離プラスチックの物性によってこれらから適切に選択すればよい。

25 易剥離プラスチック部の接着の時期は、底開き平袋等では製袋機でスライダー付き袋体を製造する際に実施するか又は予め接着したテープ状のチャックを使用して製袋する事が望ましく、一方ガゼット袋等では袋体に内容物を充填した後に充填機に付属したヒートシール機で実施することとなる。

易剥離プラスチック層で接着する部分において、予め設けておく易剥離プラスチック層の樹脂の色とそれと接着する相手方の樹脂（両方の側に易剥離プラスチック層が予め設けられている場合は易剥離プラスチックであり、一方の側だけに易剥離プラスチック層が予め設けられている場合は、チャック及びスライダー案内用突起を構成する樹脂である）の色を異なった２色とする事で、密閉包装後に開封されたことを検知する機能を付与する事ができる。即ち、例えば２色として黄色と青を選んだ場合、これらを接着（ヒートシール）した状態では接着部分が緑色となるが、剥離した後は黄色と青色となり、しかも再度接着（ヒートシール）する操作を行なわない限り緑色に戻ることはないので、開封されたことが明示される。

発明１及び２の如くチャックで易剥離プラスチックを介して接着した場合はチャック閉止状態では色の変化がやや判りにくいですが、発明３～５の如く突起部分で易剥離プラスチックを介して接着した場合は、色の変化が顕著である。

なお、前記の、一方の側だけに易剥離プラスチック層が予め設けられている場合は、接着の相手方のチャック及び/又はスライダー案内用突起を構成する樹脂は表面部分のみが着色されているものとする方が、剥離による色調の変化が更に判り易くなるので好ましい。

易剥離プラスチック層で接着したチャックを用いた袋体をスライダーで開口する実施方法は、スライダーによって易剥離プラスチック層で接着した部分も含めてチャックを完全に開口する方法と、図１５に示す場合のスライダーの内側ガイド１５－１のサイズを調整することによって、スライダーを全開の位置にしてもチャックの一部分は開くが易剥離プラスチック層で接着した部分は開かないままで保持し、チャックの一部分を指先で開く事によってはじめて開口し、一度開いた後はスライダーによって自由にチャックを開閉が出来るようにする方法とがあるが、後者の方法の場合は開封検知の効果も得られる。

次に、実施例及び比較例により本発明を更に詳細に説明するが、本発明はこれらの実施例に限定されるものではない。

#### 実施例 1

5 材質がLLDPE（線状低密度ポリエチレン樹脂）で、係合状態におけるチャックの幅が3.9mm、厚さが2.6mmの、図1及び2に示すごときのテープ状の密閉チャックで、雌チャック（雌鉤爪を有する側の、雌鉤爪、フランジ及びスライダー案内用突起からなる部分）は黄色透明の着色を施し、雄チャック（雄鉤爪を有する側の、雄鉤爪、フランジ及びスライダー案内用突起からなる部分）は無色透明であって、且つ図4に示すごとく連続締付壁の表面に10 $\mu$ mの厚みで材質がLLDPE、エチレン酢酸ビニル共重合体及びポリブテンの混合物で剥離強度を0.31kgf/15mmに調整した青色透明の易剥離プラスチック層を設け、内容物側フランジは厚みが300 $\mu$ mで幅が10mm、開口側のフランジ部は厚みが300 $\mu$ mで雌鉤爪から1.9mmの位置に雄雌のフランジにそれぞれ長さ1.5mm、高さ0.8mmの突起を設け、更に、図8に示す如く、但し雄鉤爪側の突起内側の表面のみに、10 $\mu$ mの厚みで材質がLLDPE、エチレン酢酸ビニル共重合体及びポリブテンの混合物で剥離強度を0.31kgf/15mmに調整した青色透明の易剥離プラスチック層を設け、

10 20 チャックが契合した状態で連続締付壁と連続押付けリブを易剥離プラスチック層で接着した状態のテープ状のチャック（以後シールドチャック-1と呼ぶ。）を作成した。

25 材質構成が袋の内側から外側に向かってそれぞれ厚さ60 $\mu$ mのLLDPEフィルム、12 $\mu$ mアルミ箔、15 $\mu$ mのポリアミド樹脂フィルムとなるようにドライラミネートした積層フィルムの内面に、シールドチャック-1のフランジ部を4mm幅のヒートシールで接着した後、両端を4mm幅でヒートシールして作成した140mm幅×20

0 mm 高さの底開き平袋の上部にスライダーを取付けた後シールドチャック上端のスライダーに接していない突起部内側の部分をヒートシールするとヒートシールされた部分は緑色に変色した。

5 スライダーを操作してシールドチャックを開口すると、（連続締付壁と連続押付けリブとの接合部及び）突起部の緑色が消えて青と黄色が分離して見えたが、その後スライダーを操作してチャックを閉止すると線状に一部緑色が残るものの、接着時のごとくの緑色に戻らなかった。これにより、不正な開封を検知する機能が確認できた。

10 上記の 140 mm 幅×200 mm 高さのスライダー付きシールドチャック底開き平袋 20 袋を作成した。

#### 比較例 1

15 材質が LLDPE で厚み 300  $\mu$ m×幅 15 mm の寸法である 2 枚のテープを重ね、該テープの一方の端を幅 4 mm のヒートシールし、他方の端を、上記のスライダー付きシールドチャック底開き平袋の製造に使用したのと同じ材料・同一サイズの積層フィルムの内面に 4 mm 幅でヒートシールで接着したのち両端を 4 mm 幅でヒートシールして、上部及び両側の 3 方をヒートシールした、140 mm 幅×200 mm 高さの底開き平袋を 20 袋作成した。

20 実施例 1 及び比較例 1 で作成したそれぞれの袋に、相対湿度 50 % の窒素ガスを 700 cc ずつ充填し底部を 4 mm 幅でヒートシールする事によって該窒素ガスを袋の内部に密閉した。続いて、これら 20 袋×2 種類の窒素ガス充填袋の内 10 部×2 種類を初期濃度の測定に  
25 用い、残りを（濃度、）常温、常圧の相対湿度 50 % の酸素ガスが満たされた鉄箱の中に 100 時間放置した後に袋内の窒素ガス中の酸素濃度を測定した。

その結果は第 1 表に示す通りで、酸素の透過量に優位差が認められ

ず、実施例 1 のシールドチャック 1 が比較例 1 のヒートシールと同等の密閉性をもつ事が確認された。

なお、シールドチャックは一度開口すると通常の密閉チャックとしての機能を発揮する事が確認された。

5

## 実施例 2

材質が L L D P E (線状低密度ポリエチレン樹脂) で無色透明の、係合状態におけるチャックの幅が 3.9 mm、厚さが 2.6 mm のであり、内容物側フランジ部は厚みが 300  $\mu$ m で幅が 10 mm、開口側フランジ部は厚みが 300  $\mu$ m で雌鉤爪から 1.9 mm の位置に雄雌のフランジにそれぞれ長さ 1.5 mm、高さ 0.8 mm の突起を設けた図 1 及び 2 に示すごときのテープ状の密閉チャックの、連続押付けリブ及び連続締付壁の両方の表面には図 3 及び 4 に示すごとく、また、両方の突起内側の表面には図 8 に示す如く、易剥離プラスチック層を設けた。該易剥離プラスチック層は、何れも、10  $\mu$ m の厚みで、L L D P E、エチレン酢酸ビニル共重合体及びポリブテンの混合物で剥離強度を 0.25 kgf / 15 mm に調整し、且つ、連続押付けリブ側と連続締付壁側の、又は両突起内側の何れか一方を黄色透明に他方を青色透明としたものである。

10

15

20

このテープ状チャックを契合した状態で連続締付壁と連続押付けリブとを易剥離プラスチック層で接着し、溶着部分が緑色に変色したテープ状のチャック (以後シールドチャック 2 と呼ぶ。) を作成した。

このシールドチャック 2 を使用して実施例 1 と同様に 140 mm 幅  $\times$  200 mm 高さの底開き平袋を作成し、その上部にスライダを取付けた後シールドチャック上端のスライダに接していない突起部内側の部分をヒートシールしたところヒートシールされた部分は緑色に変色した。

25

スライダーを操作してシールドチャックを開口すると、突起部の緑色が消えて青と黄色とに分離して見えたが、その後スライダーを操作してチャックを閉止しても緑色に戻らなく、不正な開封が検知する機能が確認できた。また、シールドチャックの開口により、連続締付壁と連続押付けリブとの接合部の緑色も消えて青と黄色とに分離して見えた。

上記の 140 mm 幅×200 mm 高さのスライダー付きシールドチャック底開き平袋 20 袋を作成し、実施例 1 と同様に酸素透過量を測定したところ、第 1 表の如くの結果が得られ、実施例 2 のシールドチャック 2 が比較例 1 のヒートシーラーと同等の密閉性をもつ事が確認された。

第 1 表

		実 施 例 1		比 較 例 1		実 施 例 2	
		平 均 値	標準偏差	平 均 値	標準偏差	平 均 値	標準偏差
サ ン プ ル 数		10	10	10	10	10	10
酸素濃度 (%)	初 期	0.036	0.006	0.036	0.005	0.036	0.005
	100 時間後	0.789	0.113	0.731	0.121	0.764	0.108

#### 産業上の利用可能性

本発明によれば、雄雌鉤爪及び／又はスライダー案内用突起が易剥離プラスチック層を介して接着していて長期保存が可能となるような高度な密閉性が得られると共に、開口も容易であり、しかも不正開封が明示される機能を併せ持つスライダー付きチャック袋体を提供出来た。



## 請求の範囲

1. プラスチックフィルムの表面に雄雌一对の鉤爪が形成されたスライ  
5     ダー付きプラスチックチャックであって、且つ雄鉤爪の内側に該爪  
と平行な連続締付壁を雌鉤爪の内側に該爪と平行な連続押付けリブを  
各々有するスライダー付きプラスチックチャックにおいて、チャック  
が契合された状態で、連続締付壁と連続押付けリブの少なくとも一方  
10     の表面に予め設けられた易剥離プラスチック層を介して、連続締付壁  
と連続押付けリブとが接着されている事を特徴とする高気密性スライ  
ダー付きプラスチックチャック。

2. プラスチックフィルムの表面に雄雌一对の鉤爪が形成されたスライ  
15     ダー付きプラスチックチャックにおいて、チャックが契合された状  
態で、雄爪鉤の頂部と雌爪鉤の底部の少なくとも一方の表面に予め設  
けられた易剥離プラスチック層を介して、雄爪鉤の頂部と雌爪鉤の底  
部とが接着されている事を特徴とする高気密性スライダー付きプラス  
チックチャック。

3. プラスチックフィルムの表面に雄雌一对の鉤爪と開口部側に雄鉤  
20     爪及び雌鉤爪にそれぞれ平行に設けられた一对のスライダー案内用突  
起が形成されたスライダー付きプラスチックチャックにおいて、チャ  
ックが契合された状態で、一对のスライダー案内用突起の少なくとも  
一方の内側表面に予め設けられた易剥離プラスチック層を介して、一  
25     対のスライダー案内用突起が接着されている事を特徴とする高気密性  
スライダー付きプラスチックチャック。

4. プラスチックフィルムの表面に雄雌一对の鉤爪と開口部側に雄鉤  
爪及び雌鉤爪にそれぞれ平行に設けられた一对のスライダー案内用突

起が形成されたスライダー付きプラスチックチャックであって、且つ雄鉤爪の内側に該爪と平行な連続締付壁を雌鉤爪の内側に該爪と平行な連続押付けリブを各々有するスライダー付きプラスチックチャックにおいて、チャックが契合された状態で、一対のスライダー案内用突起の少なくとも一方の内側表面に予め設けられた易剥離プラスチック層を介して、一対のスライダー案内用突起が接着され、且つ連続締付壁と連続押付けリブの少なくとも一方の表面に予め設けられた易剥離プラスチック層を介して連続締付壁と連続押付けリブとが接着されている事を特徴とする高気密性スライダー付きプラスチックチャック。

5. プラスチックフィルムの表面に雄雌一対の鉤爪と開口部側に雄鉤爪及び雌鉤爪にそれぞれ平行に設けられた一対のスライダー案内用突起が形成されたスライダー付きプラスチックチャックにおいて、チャックが契合された状態で、雄爪鉤の頂部と雌爪鉤の底部の少なくとも一方の表面に予め設けられた易剥離プラスチック層を介して雄爪鉤の頂部と雌爪鉤の底部とが接着され、且つ一対のスライダー案内用突起の少なくとも一方の内側表面に予め設けられた易剥離プラスチック層を介して、一対のスライダー案内用突起が接着されている事を特徴とする高気密性スライダー付きプラスチックチャック。

6. 互いに接着される部分の表面の色が異なった2色である事を特徴とする請求項1～5の何れかに記載の高気密性スライダー付きプラスチックチャック。

7. 予め設けられた易剥離プラスチック層を介して接着された部分における易剥離プラスチック層の剥離強度が $0.3 \text{ kgf} / 15 \text{ mm}$ 以下である事を特徴とする請求項1～6の何れかに記載の高気密性スライダー付きプラスチックチャック。

8. 請求項 1 ～ 7 の何れかに記載の高気密性スライダー付きプラスチックチャックを備えている事の特徴とする袋体。

図 1

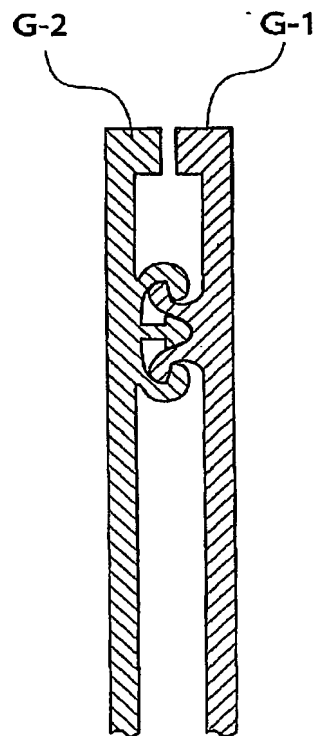


図 2

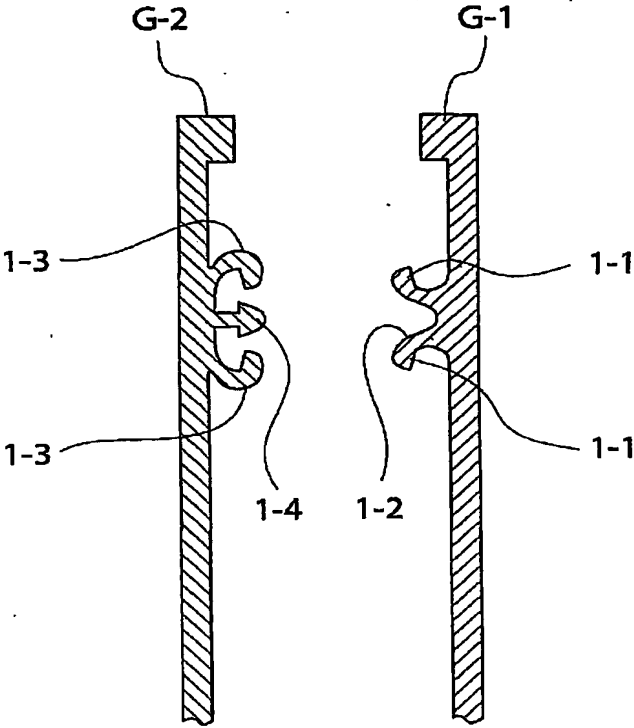


図 3

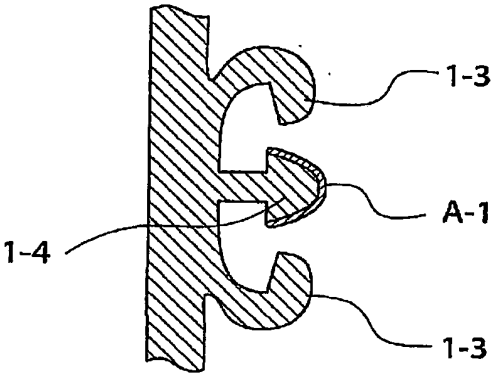


図 4

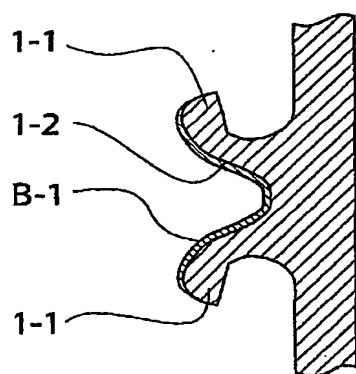


図 5

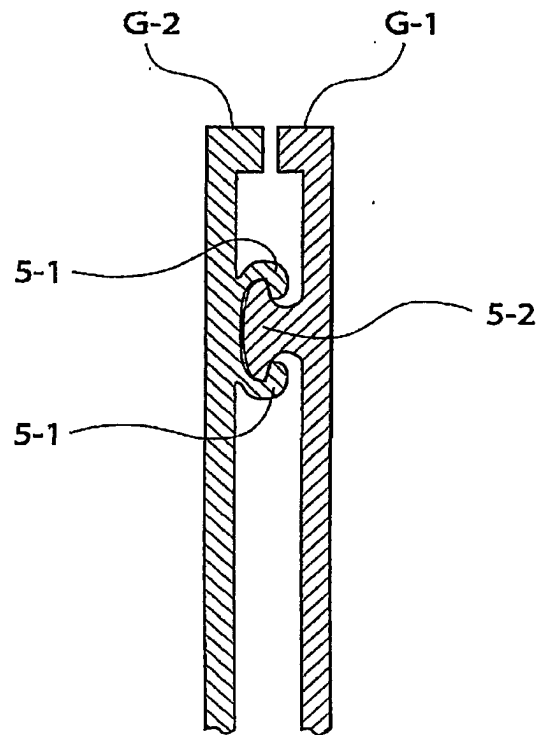




図 6

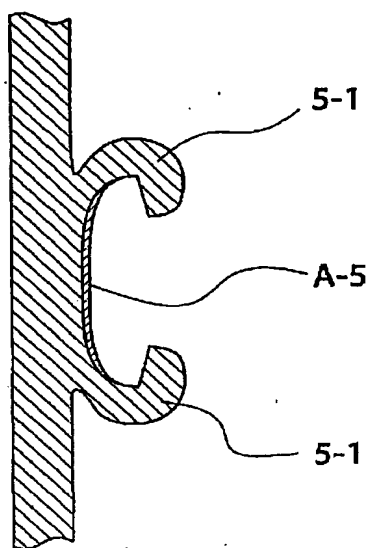
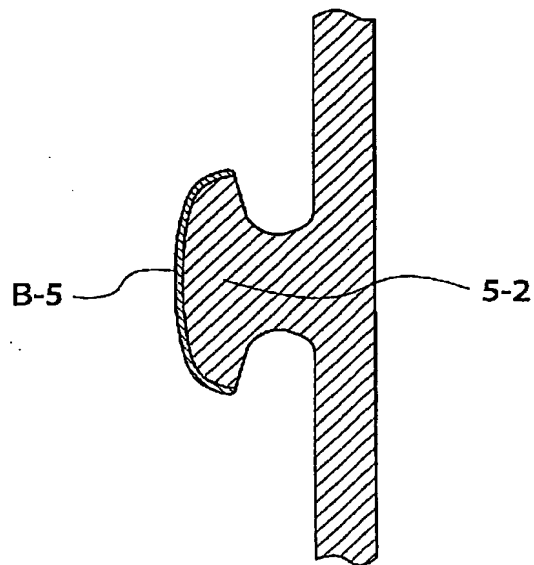


図 7



8

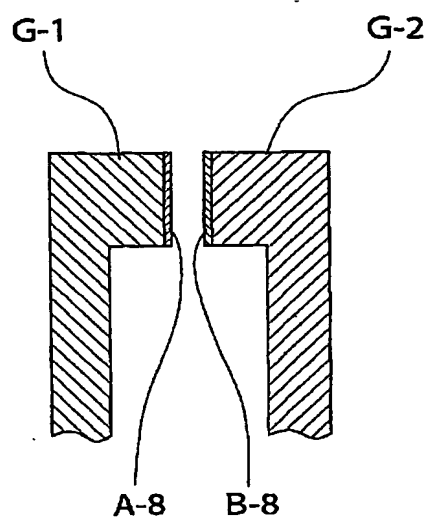


図 9

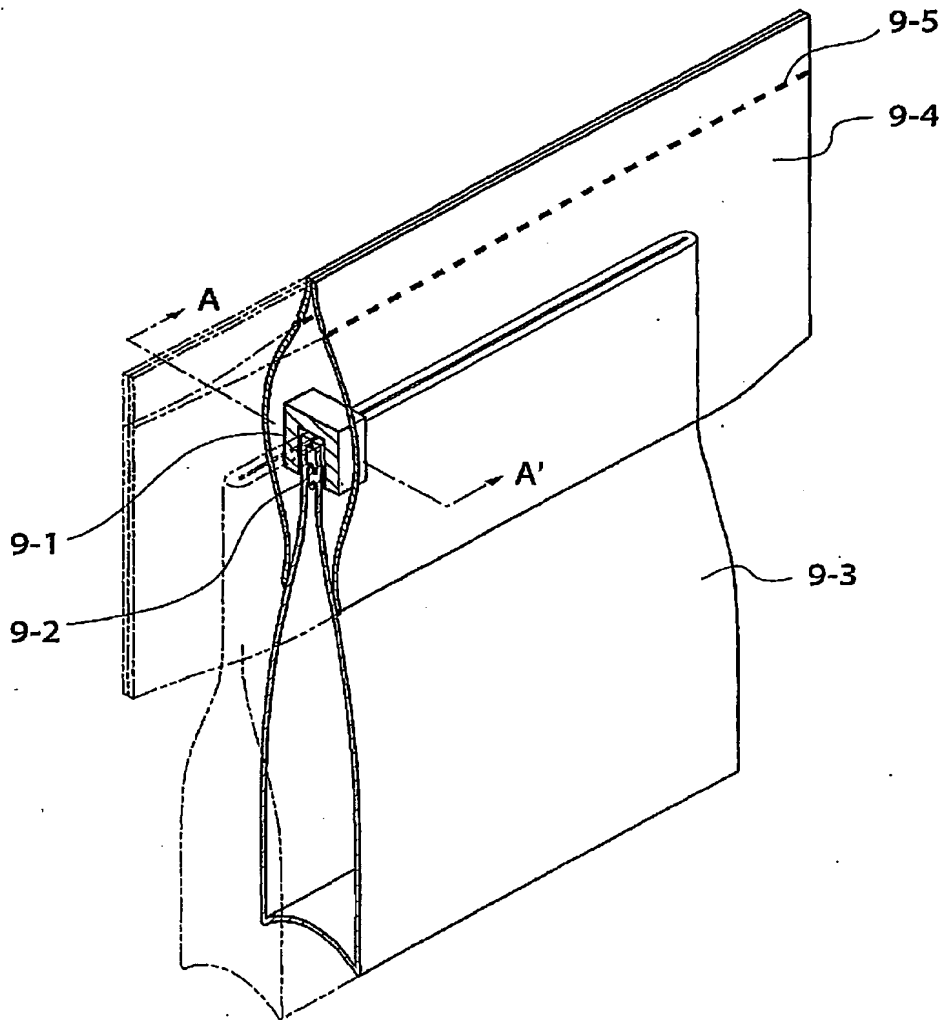


図 10

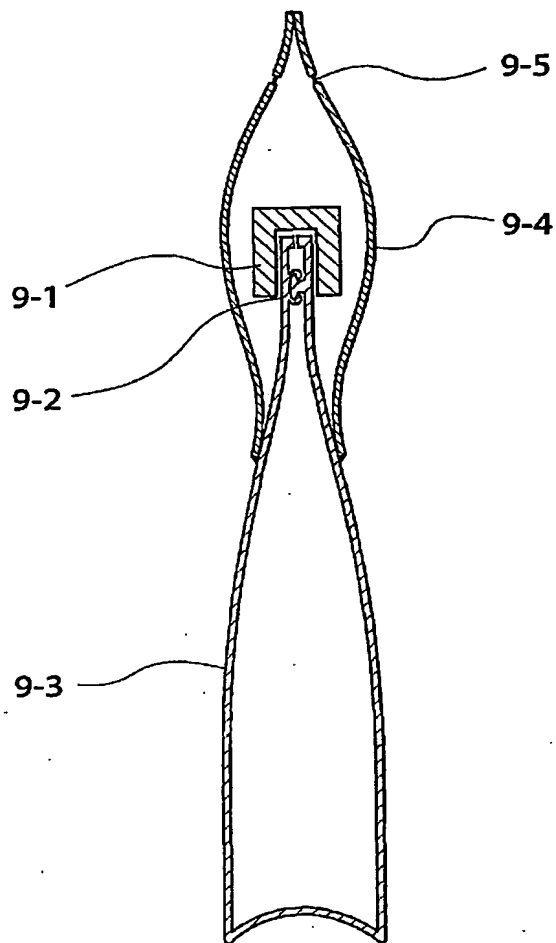


図 1 1

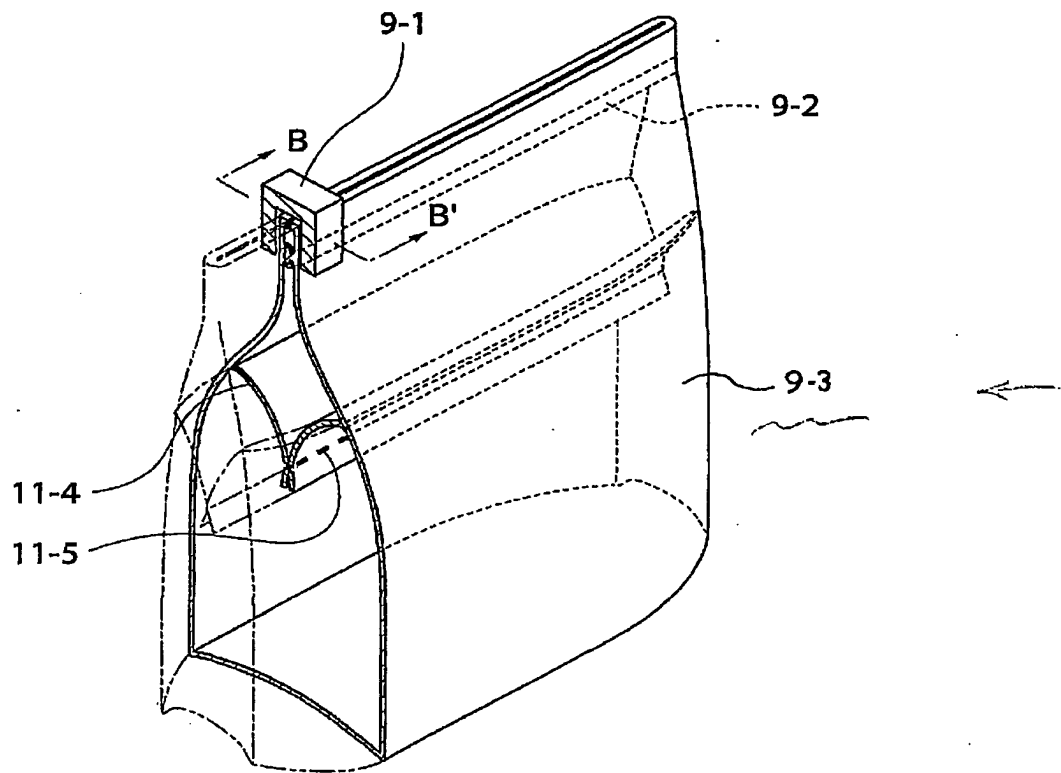
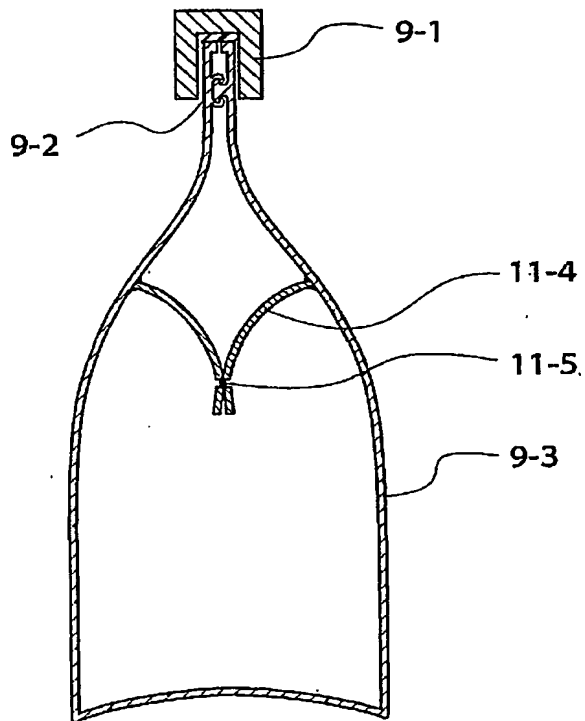


図 1 2



13

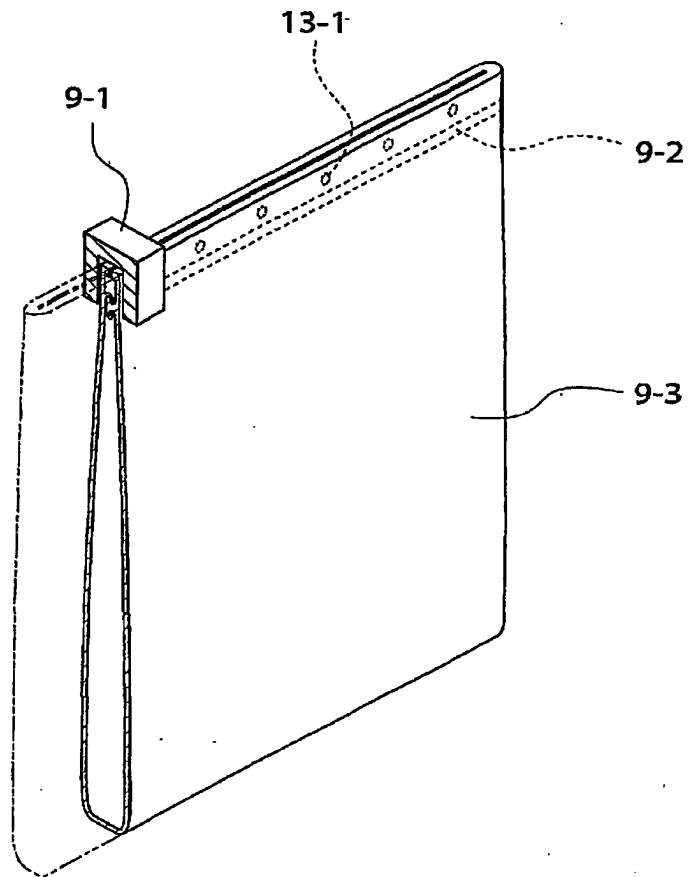




図 1 4

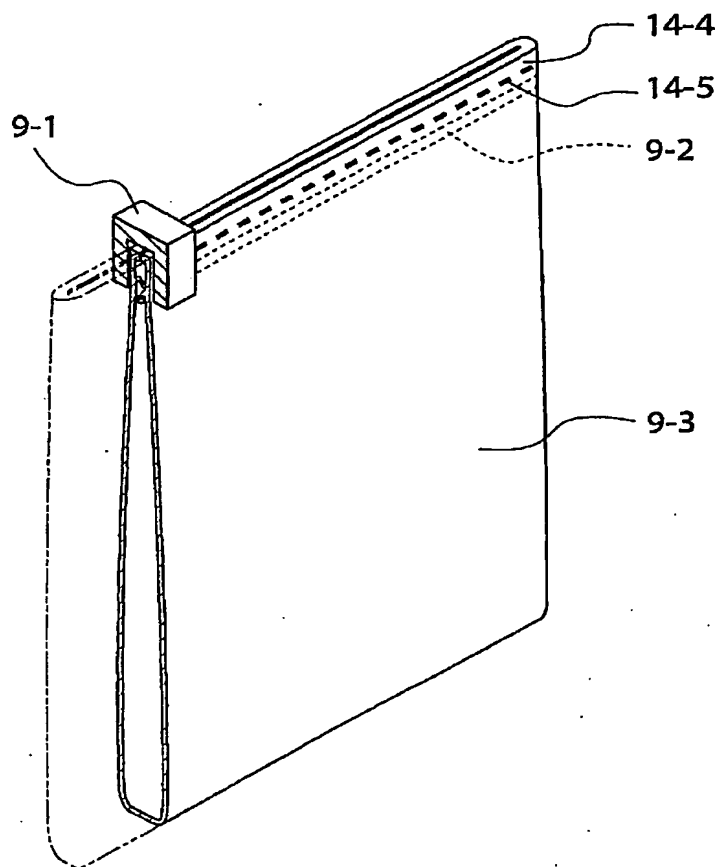
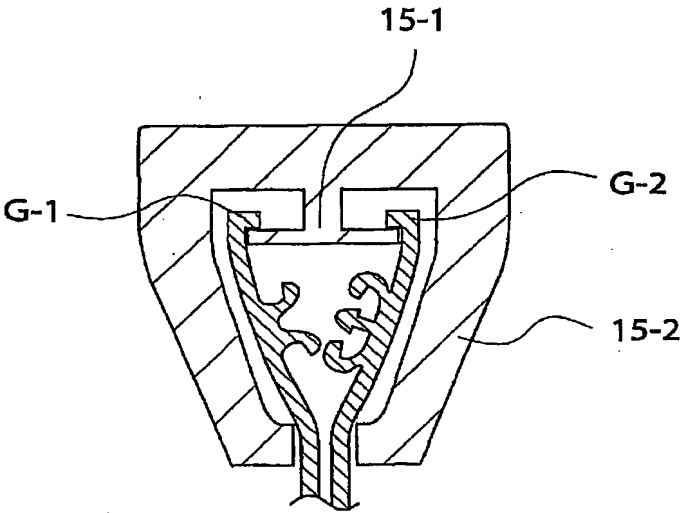


図 15



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP01/09867

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
Int.Cl.<sup>7</sup> B65D33/25, A44B19/16, A44B19/26

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
Int.Cl.<sup>7</sup> B65D33/25, A44B19/16, A44B19/26-19/32

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched  
Jitsuyo Shinan Koho 1926-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2001  
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2001 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2001

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 97496/1989 (Laid-open No. 38746/1991), (Dainippon Printing Co., Ltd.), 15 April, 1991 (15.04.91), Claims of Utility Model; page 10 (Family: none)	1, 2, 6-8
A		3-5
Y	JP 3000905 U (Teruyuki Kaneshiro), 16 August, 1994 (16.08.94), Figs. 2 to 5 (Family: none)	1, 2, 6-8
A		3-5
Y	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 85955/1983 (Laid-open No. 191336/1984), (Kyoei Insatsu Kikai Zairyo K.K.), 19 December, 1984 (19.12.84), Claims of Utility Model (Family: none)	6-8

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:  
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance  
"B" earlier document but published on or after the international filing date  
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)  
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means  
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention  
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone  
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art  
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search  
07 December, 2001 (07.12.01)

Date of mailing of the international search report  
18 December, 2001 (18.12.01)

Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP01/09867

## C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 5-505325 A (Mobile Oil Corporation), 12 August, 1993 (12.08.93), Fig. 5 & WO 91/13565 A1	3-5
A	JP 8-324595 A (Showa Highpolymer Co., Ltd.); 10 December, 1996 (10.12.96), Fig. 1 & EP 836814 A1                      & US 5689866 A	4

## A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl<sup>7</sup> B65D33/25, A44B19/16, A44B19/26

## B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl<sup>7</sup> B65D33/25, A44B19/16, A44B19/26-19/32

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1926-1996年  
 日本国公開実用新案公報 1971-2001年  
 日本国実用新案登録公報 1996-2001年  
 日本国登録実用新案公報 1994-2001年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

## C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	日本国実用新案登録出願1-97496号 (日本国実用新案登録出願公開3-38746号) の願書に最初に添付した明細書及び図面	1, 2
A	の内容を撮影したマイクロフィルム (大日本印刷株式会社) 15. 4月. 1991 (15. 04. 91) 実用新案登録請求の範囲, 第10頁 (ファミリーなし)	6-8 3-5
Y	J P 3000905 U (金城輝幸) 16. 8月. 1994 (16. 08. 94) 図2-5 (ファミリーなし)	1, 2
A		6-8 3-5

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

## \* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの  
 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの  
 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)  
 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献  
 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

## の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの  
 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの  
 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの  
 「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

07. 12. 01

国際調査報告の発送日

18.12.01

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)  
 郵便番号100-8915  
 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

一ノ瀬 覚

3 N

9137

電話番号 03-3581-1101 内線 3360

C (続き) 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	日本国実用新案登録出願58-85955号(日本国実用新案登録出願公開59-191336号)の願書に最初に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム(共栄印刷機械材料株式会社)19.12月.1984(19.12.84)実用新案登録請求の範囲(ファミリーなし)	6-8
A	JP 5-505325 A (モービル・オイル・コーポレーション) 12.8月.1993(12.08.93) FIG. 5 & WO 91/13565 A1	3-5
A	JP 8-324595 A (昭和高分子株式会社) 10.12月.1996(10.12.96) 図1 & EP 836814 A1 & US 5689866 A	4

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**

THIS PAGE BLANK (USPTO)